

ETUDE DE CONCEPTION - PROJET QUALITE DE DÉVELOPPEMENT

Sommaire:

- I/ Analyse de besoins:
 - Zoo Fantastique
 - Lycanthrope

- II/Architecture du logiciel:
 - Modèle MVC

- III/Conception des classes et des interfaces :
 - Présentation des classes
 - Présentation des interfaces

- IV/Tests Unitaire

I/Analyse des besoins

Besoins du Zoo Fantastique:

Tout d'abord, chaque créature doit être représentée par une classe avec des attributs communs comme le nom, le sexe, le poids, la taille, l'âge, la santé, la faim et le sommeil, tout en ayant des actions spécifiques selon son type d'espèce (manger, émettre un son, se soigner, vieillir, se reproduire). La différenciation entre les vivipares et les ovipares doit être implémentée pour gérer la reproduction.

Les enclos doivent être modélisés avec leurs caractéristiques propres telles que le nom, la superficie, la capacité maximale, le niveau de propreté et des attributs supplémentaires pour les volières (comme la hauteur) et les aquariums (avec la profondeur du bassin et la salinité de l'eau). Chaque enclos doit pouvoir accueillir uniquement un type spécifique de créature et contenir un nombre limité de celles-ci.

Le responsable du zoo doit être représenté par une classe avec des capacités telles que l'examen des enclos, le nettoyage, l'alimentation des créatures et le déplacement de celles-ci entre les enclos. Les interactions avec le responsable du zoo seront gérées par un système de menu pour que l'utilisateur puisse effectuer ces actions.

Cette simulation doit donc modéliser l'évolution des créatures fantastiques dans le temps. Il y a également des facteurs aléatoires qui changent l'état des créatures comme la maladie, le sommeil, le taux de propreté etc...

L'utilisateur va interagir avec l'interface créer et jouer le maître du zoo.

Après avoir tout effectué, il faut équilibrer la simulation pour la rendre ludique pour l'utilisateur.

Besoins des Lycanthropes:

Les lycanthropes, en plus des caractéristiques communes aux créatures, possèdent des attributs spécifiques tels que le sexe, une catégorie d'âge, une force, un facteur de domination, un rang et un niveau. Ils peuvent communiquer par hurlements, former des meutes hiérarchisées dirigées par un couple α et subir des interactions liées à la domination, à la soumission et à la reproduction.

Nous devons faire en sorte de permettre aux lycanthropes d'afficher leurs caractéristiques, de communiquer via des hurlements, de se séparer de leur meute, de se transformer en humain, et de vivre au sein d'une hiérarchie de meute avec des règles précises de domination et de soumission. Il faut également gérer la formation de couples α , les reproductions et les changements de statut au sein de la meute.

Les hurlements servent à exprimer l'appartenance à une meute, la domination, la soumission ou l'agressivité. Notre conception doit intégrer ces interactions en permettant l'affichage des caractéristiques des hurlements émis par les lycanthropes.

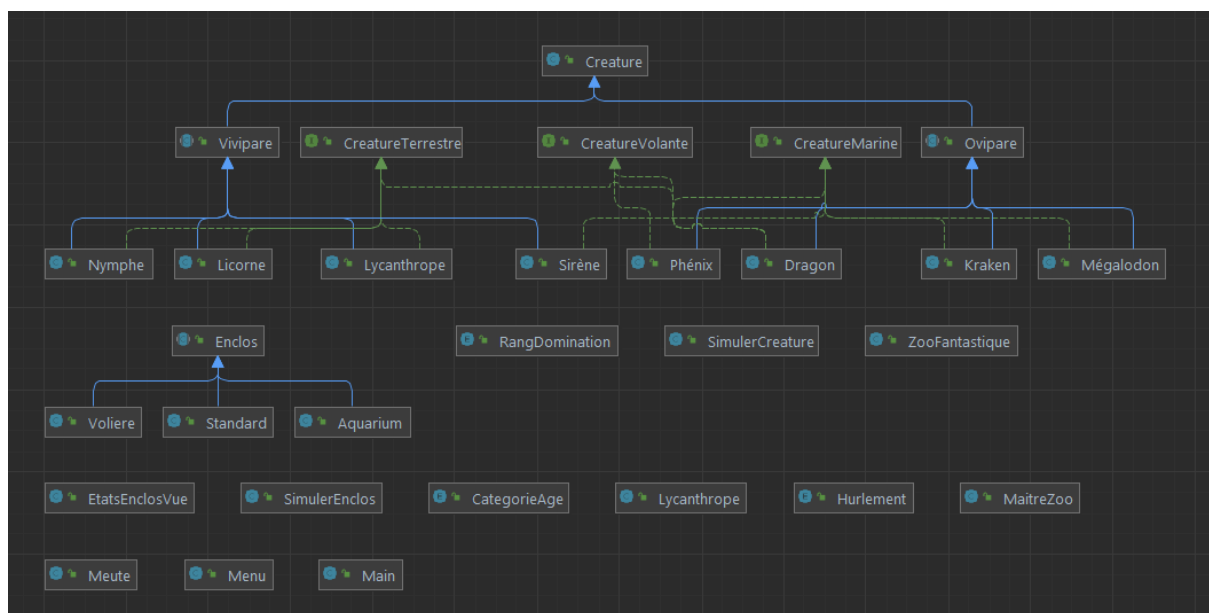
Tout comme le zoo fantastique, cette simulation doit modéliser l'évolution des meutes de lycanthropes dans le temps puis équilibrer la simulation pour la rendre plus ludique.

II/Architecture du logiciel:

Afin de mener à bien notre projet, nous avons décidé d'utiliser l'architecture MVC dans l'architecture du projet java car il présente plusieurs avantages. Nous avons beaucoup d'entités à gérer (créatures, enclos, maîtres du zoo), il faut donc une structure bien organisée pour gérer efficacement les fonctionnalités et les interactions. Ce modèle nous permet donc une séparation claire entre les données avec le Modèle, l'interface avec la Vue et la logique de gestion avec le Contrôleur. Cela permet donc une clarté dans l'arborescence du projet et la cohérence du code. On peut facilement étendre ou modifier des fonctionnalités sans en affecter d'autres parties de l'application.

III/Conception des classes et des interfaces

Pour la conception des classes et des interfaces nous avons décidé de faire un UML pour nous aider à la réalisation du projet et de mieux représenter les différentes classes et interfaces que nous allons réaliser.



IV/Tests Unitaire:

Des tests unitaires doivent être réalisés afin de vérifier le bon fonctionnement de la simulation, de ces classes et interfaces. Pour le zoo fantastique, nous devons faire des tests qui vérifient les actions spécifiques aux créatures en fonction de leur type. (Capacité à manger, émettre un son etc..). Il en va de même pour les enclos, il faut tester leur modélisation avec leurs différentes caractéristiques.

Pour les Lycanthropes, les tests se concentreront sur les attributs spécifiques à cette catégorie de créatures, comme la communication par hurlements, la formation de meutes hiérarchisées et les interactions liées à la domination, à la soumission et à la reproduction. Ces tests permettront de garantir que chaque fonctionnalité est correctement implémentée et répond aux exigences énoncées lors de l'analyse des besoins.